

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-305741

(43)公開日 平成8年(1996)11月22日

(51)Int.Cl*	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 06 F 17/50			G 06 F 15/80	6 1 2 Z
E 04 H 1/00			E 04 H 1/00	
G 06 F 17/60			G 06 F 15/21	J
			15/60	6 8 0 B

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全17頁)

(21)出願番号	特願平7-109753	(71)出願人	000233055 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地
(22)出願日	平成7年(1995)5月8日	(72)発明者	山田 素子 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社内
		(72)発明者	真置 敏昭 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社内
		(74)代理人	弁理士 秋田 収喜 最終頁に続く

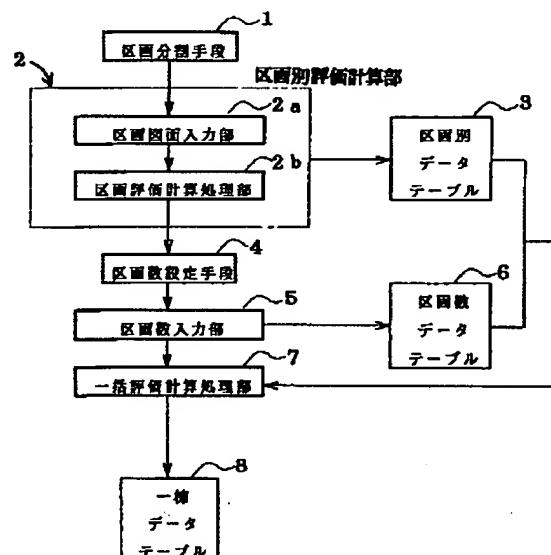
(54)【発明の名称】 家屋評価点数計算処理装置

(57)【要約】

【目的】複雑な操作を習熟する必要がなく、現地調査の手書き図面から直ちに大型マンション等の集合家屋の評価計算を実行できるようにする。

【構成】1棟に複数の間取りの家屋が構築された集合家屋を、異なる間取りまたは同一間取りの複数の家屋を1組とする複数組の区画に分割し、さらにその分割数を設定し、分割された各区画単位に、間取り図面と部屋別の仕上げ種類とを入力する。さらに入力された各区画単位の間取り図面と部屋別の仕上げ種類とに基づき、各区画の面積を求め、さらに前記評価点数テーブルを参照して仕上げ種類毎の標準評価点数を計算し、区画別の区画別の面積および評価点数を、区画分割手段で設定された対応する区画の区画数に応じて累算し、さらにその総和を計算し、その計算結果を1棟の家屋評価計算表として出力する。

図1



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 1棟に複数の間取りの家屋が構築された集合家屋の家屋評価点数を算出する装置であって、前記集合家屋を、異なる間取りまたは同一間取りの複数の家屋を1組とする複数組の区画に分割し、さらにその分割数を設定する区画分割手段と、分割された各区画単位に、間取り図面と部屋別の仕上げ種類とを入力する図面入力手段と、仕上げ種類毎の標準評価点数を記憶した評価点数テーブルと、
10 入力された各区画単位の間取り図面と部屋別の仕上げ種類とに基づき、各区画の面積を求め、さらに前記評価点数テーブルを参照して仕上げ種類毎の標準評価点数を計算する区画別評価計算手段と、区画別の面積および評価点数を記憶する区画別データテーブルと、この区画別データテーブルに格納された区画別の面積および評価点数を、前記区画分割手段で設定された対応する区画の区画数に応じて累算し、さらにその総和を計算し、その計算結果を1棟の家屋評価計算表として出力する一括計算手段とを備えたことを特徴とする家屋評価点数計算処理装置。

【請求項2】 前記図面入力手段は、等間隔格子が印刷された方眼紙上に部屋の間取りを示すべく描かれた手書き線図面および該線図面内に記入された部屋名称を表す手書き文字と表示された手書き間取り平面図と、部屋名称に対して仕上げ種類を対応させて入力するOCRシート形式の家屋調査票とを画像入力するものであることを特徴とする請求項1記載の家屋評価点数計算処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、家屋評価点数計算処理装置に関し、特に、1棟に複数の間取りの家屋が構築された集合家屋の固定資産税および不動産取得税の基礎となる家屋評価のための計算処理を行う家屋評価点数計算処理装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、固定資産税および不動産取得税の基礎となる家屋評価を行う場合、調査員が現地に赴いてその場で家屋見取り図とその部屋毎の仕上げ種類を調書に記入し、それに基づいて家屋評価の計算処理を行っている。このような家屋評価を行う作業工程は、多くが人手による手作業で行なわれており、非常に効率の悪いものとなっている。

【0003】 このため、このような家屋評価を行う作業工程の一部を自動化する自動化装置の開発も一部で試みられている。従来における家屋評価計算の自動化処理システムの概略を説明すると、例えば、次のようなシステムが試行されている。

【0004】 (1) 現地での調査に基づいて、各部屋毎の仕上げ別の面積計算を行い、面積と仕上げ種類を入力して計算させるシステム、(2) 現地での調査をCADデータとして対話入力方式でCADシステムに入力し、面積計算以降の評価までを自動化するシステム、など、部分的な作業を自動化する家屋評価自動化システムが開発されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来から家屋評価計算処理を一部で自動化するシステムが開発されてはいるが、このような従来の自動化システムでは複雑であり、システム運転が簡略化されておらず、十分に家屋評価を行う作業工程を自動化したものとはなっていない。例えば、上述の(1)のシステムの場合、面積計算が煩雑であり、確認にも時間を要するものとなっている。また、上述の(2)のシステムの場合では、面積計算以降は自動化されているものの、未だ次のような問題点が残っている。すなわち、前述の(2)のシステムのように、対話入力方式によりCADデータを入力するものでは、現地調査で描いた家屋見取り図を再びCADシステムを操作して、デジタル化入力する必要があり、2重に手間がかかる。また、その場合、システムの導入の際に、CADシステムの使用方法、操作手順などの習熟が必要であり、オペレータの訓練に時間を要する。また、このようなシステムは対話処理であるため、1人のオペレーターが装置を比較的長時間専有することになるため、システム運用には装置台数が多数必要であるという問題点もある。

【0006】 特に、大型マンションなどのように、1棟に複数の間取りの家屋が構築された集合家屋の評価計算を行う場合、(1) 間取りの平面図を全ての家屋数分だけ入力することにより、1棟全体の間取り平面図を作成し、それを基に1棟全体の評価計算を行う、(2) あるいは間取り毎に評価計算を行い、その結果を手計算で累算することによって1棟全体の評価計算結果を得る、という方法を用いているため、間取り平面図の入力作業が極めて面倒で、時間がかかり、効率良く評価計算を行えないという問題がある。

【0007】 本発明の第1の目的は、複雑な操作を習熟する必要がなく、現地調査の手書き図面から直ちに大型マンション等の集合家屋の評価計算を効率良く実行できる家屋評価点数計算処理装置を提供することにある。

【0008】 本発明の第2の目的は、複雑な操作を習熟する必要がなく、大型マンション等の集合家屋の評価計算を効率良く実行できる家屋評価点数計算処理装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記第1の目的を達成するため、本発明の家屋評価点数計算処理装置は、1棟に複数の間取りの家屋が構築された集合家屋を、異なる間

3

取りまたは同一間取りの複数の家屋を1組とする複数組の区画に分割し、さらにその分割数を設定する区画分割手段と、分割された各区画単位に、間取り図面と部屋別の仕上げ種類とを入力する図面入力手段と、仕上げ種類毎の標準評価点数を記憶した評価点数テーブルと、入力された各区画単位の間取り図面と部屋別の仕上げ種類とに基づき、各区画の面積を求め、さらに前記評価点数テーブルを参照して仕上げ種類毎の標準評価点数を計算する区画別評価計算手段と、区画別の面積および評価点数を記憶する区画別データテーブルと、この区画別データテーブルに格納された区画別の区画別の面積および評価点数を、前記区画分割手段で設定された対応する区画の区画数に応じて累算し、さらにその総和を計算し、その計算結果を1棟の家屋評価計算表として出力する一括計算手段とを備えることを特徴とする。

【0010】また、第2の目的を達成するため、前記図面入力手段を、等間隔格子が印刷された方眼紙上に部屋の間取りを示すべく描かれた手書き線図面および該線図面内に記入された部屋名称を表す手書き文字とで表示された手書き間取り平面図と、部屋名称に対して仕上げ種類を対応させて入力するOCRシート形式の家屋調査票とを画像入力する構成としたものである。

【0011】

【作用】上記手段によれば、計算処理対象の集合家屋について、まず、異なる間取りまたは同一間取りの複数の家屋を1組とする複数組の区画に分割し、さらにその分割数を設定する。

【0012】すなわち、集合家屋は、複数種類の間取りの家屋が複数戸数組み合わされて構成されたものであるから、複数の家屋を1組にして一括して評価計算が可能なよう、複数組の区画に分割する。例えば、階毎に間取りが異なるが、同一階では間取りが同一であるような集合家屋にあっては、各階を1組の区画に設定して階数分の区画に分割する。

【0013】そして、分割された各区画単位に、間取り図面と部屋別の仕上げ種類とを図面入力手段によって入力する。すると、区画別評価計算手段は、入力された各区画単位の間取り図面と部屋別の仕上げ種類とに基づき、各区画の面積を求め、さらに評価点数テーブルを参照して仕上げ種類毎の標準評価点数を計算し、区画別データテーブルに格納する。

【0014】これに対し、一括計算手段は、区画別データテーブルに格納された区画別の面積および評価点数を、前記区画分割手段で設定された対応する区画の区画数に応じて累算し、さらにその総和を計算し、その計算結果を1棟の家屋評価計算表として出力する。

【0015】このように、異なる間取りまたは同一間取りの複数の家屋を1組とする複数組の区画に分割し、区画単位で評価計算を行い、その後に、1棟全体の評価計算を行うため、家屋数が多い場合であっても、間取り平

4

面図の入力回数が少くなり、効率良く評価計算を行うことができる。

【0016】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を用いて具体的に説明する。

【0017】図1は、本発明の家屋評価点数計算処理装置の一実施例を示す全体構成ブロック図であり、1は区画分割手段、2は区画別評価計算部であり、区画図面入力部2aと区画評価計算処理部2bによって構成されている。

【0018】3は区画別データテーブル、4は区画数設定手段、5は区画数入力部、6は区画数データテーブル、7は一括評価計算処理部、8は1棟データテーブルである。

【0019】区画分割手段1は、評価対象の集合家屋について、異なる間取りの複数の家屋または同一間取りの複数の家屋を1組とする複数の区画に分割するものである。詳しくは、区画への分割はオペレータの判断によって行われるものであるが、その分割された区画の識別名称および区画数等を表形式で入力するものである。

【0020】この区画分割手段1は、例えば、ディスプレイ等の表示画面に区画の識別名称およびその識別名称で示される区画の数（区画数）等を表形式で表示し、その表示された区画の識別名称欄に区画名称のデータを、区画数の欄に区画数をキーボードから入力させることによって実現されるものである。

【0021】区画図面入力部2aは、区画分割手段1によって分割された区画毎の間取り図面を入力するものであり、例えば、等間隔格子が印刷された方眼紙上に部屋の間取りを示すべく描かれた手書き線図面および該線図面内に記入された部屋名称を表す手書き文字とで表示された手書き間取り平面図と、部屋名称に対して仕上げ種類を対応させて入力するOCRシート形式の家屋調査票とを画像入力するOCR装置等の画像入力手段で構成されている。

【0022】なお、ディスプレイ等の表示画面に、等間隔格子を表示し、そこに現地調査で得た間取り平面図を描画し、さらに部屋別の仕上げ種類等を文字入力するよう構成することも可能である。

【0023】区画評価計算処理部2bは、区画毎の評価点数を算出するものであり、その計算結果は区画別データテーブル3に格納される。

【0024】区画数設定手段4は、前記の区画分割手段1において設定する各区画名称毎の区画数を示すデータを設定入力するものであり、入力された区画数のデータは区画数入力部5によって区画数データテーブル6に格納される。

【0025】一括評価計算処理部7は、区画別データテーブル3に格納された区画別の面積および評価点数を、前記区画分割手段1で設定された対応する区画の区画数

50

に応じて累算し、さらにその総和を計算し、その計算結果を1棟の家屋評価計算表として1棟データテーブル8に出力するものである。

【0026】図2乃至図5は、本発明で導入した「区画」という概念を示す説明図であり、図2に示すように、5階建ての集合家屋において各階が同一間取りの複数の家屋で構成される場合、「区画A」という単位で5つの区画21～25に分割する。

【0027】また、図3に示すように、垂直方向に間取りの異なる1階と2階の組み合わせが水平方向に複数戸連結された構造にあっては、「区画A」、「区画B」という単位で2つの区画31、32に分割する。以下、図3に示す分割方法を「縦割り」と定義する。

【0028】また、図4に示すように、水平方向に間取りの異なる家屋の組み合わせが垂直方向（階床方向）に複数戸連結された構造にあっては、「区画A」、「区画B」という単位で2つの区画41、42に分割する。以下、図4に示す分割方法を「横割り」と定義する。

【0029】さらに、図5に示すように、水平方向に間取りの異なる家屋51～56の組み合わせが垂直方向（階床方向）に複数戸連結された構造にあっては、「区画A」、「区画B」という単位で2つの区画に分割する。

【0030】図6は、上記のような家屋の分割方法における区画数の設定方法を示す説明図であり、図6(a)に示すように、「区画A」61、62が水平方向に2つ連結し、さらに「区画B」63が1つ連結した構造にあっては、区画の識別名称として「区画A」64、「区画B」65を設定し、さらに「区画A」64の「区画数=2」、「区画B」65の「区画数=1」を設定する。

【0031】この場合、「縦分割」であるため、階区画数66は設定しない。

【0032】一方、図6(b)に示すように、「区画C」67、68が3階に位置し、「区画D」69、70が1階および2階に位置する「横分割」の場合、区画の識別名称として「区画C」71、「区画D」72を設定し、さらに「区画C」71の3階部分の「階区画数=2」、「区画D」72の1、2階部分の「階区画数=1」を設定する。

【0033】この場合、「横分割」であるため、区画数74は設定しない。

【0034】図7は、区画数入力部5の処理手順を示す概略のフローチャートであり、まず、評価対象の集合家屋の1棟全体としての地上階数および地下階数を設定する（ステップ75）。

【0035】次に、区画数の入力が終了か否かを判定し（ステップ76）、終了であれば区画数入力処理を終了する。

【0036】終了でなければ、「縦割り」区画か、「横割り」区画かを判定し（ステップ77）、「縦割り」区

画であればステップ78において区画数の設定を図6(a)に示した方法で行う。「横割り」区画であれば、ステップ79において階区画数の設定を図6(b)に示した方法で行う。

【0037】この後、次の区画の区画数の入力をを行うため、ステップ76に戻り、区画毎の区画数または階区画数の入力を繰返し行い、1棟全体の区画の区画数または階区画数の入力処理を終了する。

【0038】図8は、区画別評価計算部2の詳細構成を示すブロック図である。

【0039】図8において、81は区画別の家屋平面図、82は区画別の家屋調査票であり、これらはOCR装置で構成された区画図面入力部2aによって読み取られる。

【0040】区画別評価計算処理部2bは、文字图形分離部201、文字線分認識処理部202、正規化処理部203、領域切り出し処理部204、面積計算処理部205、評価計算処理部207、標準評点数テーブル207から構成されている。

【0041】家屋平面図81は、後述するが、等分割された格子間隔の方眼紙上に間取りを示すべく描かれた各区画の平面図の線図と、この線図内に記載した部屋を示す名称を表す文字とが手描きで描かれた部屋構成（間取り）を示す図面シートである。

【0042】家屋調査票82は、各部屋名称に対応して仕上げ種類を入力するためのOCR入力用シートであり、後述するが、マークシートのような所定フォーマットにより、各部屋番号に対応して、各部屋の天井、内壁、床、などの仕上げの種類を所定位置にマークを付けることにより容易に入力できるようにレイアウトされている入力シートである。

【0043】OCR装置で構成された区画図面入力部3により入力され画像データは、文字图形分離部201により、文字部分と图形部分に分離されてから、文字線分認識処理部202に供給される。

【0044】文字線分認識処理部202は、線分認識処理部202aおよび文字認識処理部202bから構成されており、線分認識処理部202aが图形データから線分データの認識を行い、文字認識処理部202bが文字データから各文字の文字認識を行う。

【0045】ここで文字認識処理部202bが文字認識を行う各文字は、部屋名称として各区画の家屋平面図81に書込まれた数字の文字であり、複雑な処理を行うことなく確実に部屋名称となっている部屋番号の数字文字を読み取る。また、線分認識処理部202aが图形データから認識した線分データは、正規化処理部203に出力され、この正規化処理部203において、認識した線分データに対して両端点を方眼紙の等間隔格子の交点位置に丸めて正規化する処理を行う。

【0046】正規化処理部203により正規化された線

分データは、領域切り出し処理部204に入力される。また、領域切り出し処理部204には、文字認識処理部202bが文字認識を行った部屋名称の部屋番号が入力されており、領域切り出し処理部204は、正規化された線分データと部屋名称を示す文字の位置から部屋名称に対応する部屋領域を求める処理を行う。

【0047】領域切り出し処理部204によって切り出された各部屋の領域は、面積計算処理部205に入力され、面積計算処理部205が、切り出した部屋領域の面積を求める計算を行う。

【0048】求められた各部屋の面積は、評価計算処理部206に入力される。

【0049】標準評点数テーブル207には、家屋評価のための仕上げ種類ごとの評点数を示す評点数データが記憶されているので、評価計算処理部206は、標準評点数テーブル207の評点数データを参照して評価計算を行う。

【0050】この場合、各部屋毎の仕上げ種類は、既に家屋調査票82によるOCRシート入力により、区画図面入力部2a、文字認識処理部202bを介して、部屋名称の部屋番号と対応させて入力されており、この仕上げ種類データが、文字認識処理部202bから評価計算処理部206に入力されることにより、部屋ごとの面積、仕上げ種類、および評点数を対応させて評価計算を行い、区画別の家屋評価計算表が出力される。

【0051】図9は、家屋平面図81の一例を説明する図である。ここでの家屋平面図81は、図9に示すように、区画の識別番号IDの記入欄91、区画番号（または区画識別名称）の記入欄92、および家屋平面図記入用の方眼93がはじめ印刷されている入力用シートである。この入力用シートに、調査した区画の家屋の対して付与するID番号、区画番号、および調査した区画の各部屋を平面図で表現する家屋平面図の各データを手描きで記入し、調査した区画の各部屋の面積を自動入力できるようとする。

【0052】この家屋平面図81のシートの方眼93の各々の格子間隔は、2分の1間（90cm）の間隔を表わすものとして、この方眼93上に各部屋の外壁の線、内壁の線を線分94で記入し、更に、各部屋名称を示すため、各部屋の部屋番号をその各数字が方眼の升目に含まれるように文字95で記入する。なお、このシートの方眼93上に、家屋平面図を描く場合は、正確に部屋面積を計算するため、線分95の両端点が方眼の交点（格子点）となるように正規化処理を行うため、部屋平面図を描画する場合にも、方眼の交点が線分の両端点となるように作図する。

【0053】図10は、区画別の家屋調査票82の一例を説明する図である。ここでの家屋調査票82は、図10に示すように、区画の識別番号IDの記入欄101、区画番号の記入欄102、および各部屋の仕上げ種類

（天井、内壁、床の仕上げ種類）のデータを各部屋番号に対応して入力するためのマークシート105がはじめ印刷されている入力用シートである。

【0054】この家屋調査票82には、また、各区画の仕上げ種類（天井、内壁、床の仕上げ種類）のデータを入力するためのマークシート106も印刷されている。この入力用シートに、調査した区画に対して付与するID番号、家屋番号、および調査した区画の各部屋の仕上げ種類を所定位置にマークを付加して入力する。

10 【0055】なお、この家屋調査票82では、家屋平面図81で作図した各部屋の天井、内壁、床の仕上げ種類などを、通常の場合は、部屋名称103毎にはじめ印刷してある仕上げ種類のマークによるによる選択で入力するが、コード104によっても入力できるようにコード記入欄が設けられている。

【0056】家屋評価を行うために、図9に示すような家屋平面図81と、図10に示すような家屋調査票82を作成し、共に区画図面入力部2aでOCR入力して家屋評価計算の処理を行うことになる。

20 【0057】家屋平面図81と家屋調査票82は共に、区画図面入力部2aを構成するOCR装置から一括入力し、各シートがいずれであるかは、各シートの識別番号の記入欄91、101に記入されたID番号により判別され、どの家屋平面図と家屋調査票が組になるかは、各シートの区画番号の記入欄92、102に記入された区画番号による対応付けを行う。

【0058】図11は、区画別の家屋評価計算処理の一連の処理フローを示すフローチャートである。

【0059】まず、ステップ111において、各々の家屋を調査したシート（区画別の家屋平面図81、家屋調査票82）を入力し、ID番号を読み取る。次に、ステップ112において、シートが終了であるか否かを判定し、シートが終了であれば、一連の処理を終了する。

【0060】また、ステップ112の判定においてシート終了でなければ、ステップ113において、読み取ったシートのID番号を判定する。ID番号が家屋平面図である場合は、ステップ114に進み、家屋平面図入力処理を行う。また、ID番号が家屋平面図でない場合は、読み取ったシートが家屋調査票82であるので、ステップ115に進み、家屋調査票入力処理を行う。

【0061】そして、ステップ116において、該当する区画番号の平面図81と調査票82は共に入力済であるか否かの判定を行い、該当する区画番号の平面図81と調査票82は共に入力済である場合には、次のステップ117において、該当の区画番号の平面図81と調査票82により、当該区画番号の家屋の評価計算を行い、計算した結果の区画別家屋評価計算表を出力する。

【0062】ステップ117の1つの区画の評価計算表の計算が終った後、または、ステップ116の判定で該当する区画番号の平面図81と調査票82は共に入力済

でない場合には、次のシートの読み取りから処理を再開するため、ステップ111に戻り、ステップ111からの処理を繰り返し行う。

【0063】この処理では、区画図面入力部2aを構成するOCR装置にセットされているシートがなくまるまで入力し続け（ステップ111、ステップ112）、シートに記入されているID番号に従って、入力処理を家屋平面図入力処理（ステップ114）と、家屋調査票入力処理（ステップ115）に処理を分けて処理を行う。

【0064】1棟の集合家屋について、家屋平面図81と家屋調査票82の揃ったとき、その各部屋の面積と各種仕上げの種類を集計し、評価計算を行う（ステップ116、ステップ117）。

【0065】図12は、家屋平面図入力処理を説明する処理の流れを示すブロック図である。図12を参照して、家屋平面図入力処理について説明する。

【0066】シート入力指示121によって、区画図面入力部2aを構成するOCR装置は家屋平面図シート81を画像入力122し、画像データ123として保存する。更に、文字部分に対しては、ID番号部分の文字認識のためのID文字認識12453を行い、それに従って、家屋平面図81のフォーマットによって、データ部分の文字認識を行うためデータ文字認識125を行う。

【0067】次に、認識した文字データの文字データ入力126を行い、更に画像データ入力127を行う。次に、文字・图形分離128を行い、文字選択129を行う。更に画像データに対して、線分認識130を行い、認識した線分データの正規化処理131を行い、領域切り出し132を行う。そして、最終的に切り出した領域に対して面積計算133を行い、区画別の部屋別面積表134を出力する。

【0068】図12は、このような家屋平面図入力処理に併せて、家屋平面図とデータ文字の簡単な処理例を示している。この場合、家屋平面図81から切り出された文字認識を行うと、各部屋名称を示す本来の文字と斜線の線分部分の不正文字との文字データ135が文字認識される。なお、シート入力指示121の後のID文字認識124で、ID番号の文字を認識し、このID番号136により以後の処理を振り分ける。

【0069】家屋平面図81の図面入力では、文字データ入力126して、入力した文字データをメモリに保存し、次に画像データ入力127を行い、入力した画像データをメモリに保存する。そして、文字图形分離128で保存した画像データを連続したドットのグループに分け、その存在範囲で文字と图形に分離する。この例では、画像データ123においては、G1が图形であり、G2、G3、G4が文字であるので、これらが分離される。

【0070】次の文字選択129では、文字と判定されたグループの升目位置を判定し、メモリに保存された文

字データ中のその位置に対応する文字を選択する。これにより、G2からG4に対応する文字1、2、3が正しい文字として選択される。

【0071】次の線分認識130では、图形と判定されたグループに対して線分データの認識を行い、次の正規化処理131で、その両端点を方眼の交点に丸める。そして、領域切り出し132を行い、選択された文字を含む領域を切り出して、その文字の示す部屋名称と対応して当該部屋の面積計算133を行う。面積計算133では各領域ごとにその面積を計算して区画別の部屋別面積表134として記憶する。

【0072】図13は、家屋調査票入力処理を説明する処理の流れを示すブロック図である。図13を参照して、家屋調査票入力処理について説明する。

【0073】家屋平面図入力処理と同様に、シート入力指示136によって、区画図面入力部2aを構成するOCR装置により家屋調査票シート82を画像入力137する。更に、文字部分に対して、ID番号部分の文字認識のためのID文字認識138を行い、それに従って、家屋調査票フォーマットによって、データ部分の文字認識を行うデータ文字認識140を行い、マークの位置認識を行うマーク位置認識141を行う。

【0074】次に、認識した文字データの文字データ入力143を行い、認識したマークのマーク位置入力144を行い、仕上げ種類を判別して、部屋別コード表作成145を行って、最終的に部屋毎の仕上げ種類をコード指定した部屋別コード表146を出力する。

【0075】この場合、家屋調査票82の入力時に、文字データ入力143を行うが、このとき、部屋別コード表146における仕上げコードとして記憶する。また、マーク位置入力144の結果も、仕上げ種類を判別して仕上げコードとして記憶する。この例では、家屋調査票82として「部屋番号1」の各仕上げ種類をコード指定し、「部屋番号2」の各仕上げ種類をマーク位置で指定した家屋調査票の例を示しており、それを読み取った部屋別コード表146が出力されている処理例が示されている。

【0076】図14は、図8の評価計算処理部206を説明する処理の流れを示すブロック図である。

【0077】1つの区画について、家屋平面図81と家屋調査票82と共に入力され、家屋平面図入力処理（図12）および家屋調査票入力処理（図13）が終了すると、次に評価計算処理部206の処理が実行される。このとき、家屋平面図入力処理により、各部屋の面積を計算した部屋別面積表134が求められており、また、家屋調査票入力処理により、各部屋の仕上げ種類コードを読み取った部屋別コード表146が求められている。

【0078】評価計算処理部206では、これら部屋別面積表134および部屋別コード表146を入力し、区

11

画別の評価計算を行う。

【0079】この場合、評価計算処理部206では、更にはじめ設定され記憶されている標準評点数テーブル207を参照して、仕上げ種類ごとに面積を集計し、区分評点を求めて、これらの総合計を求めた区画別家屋評価計算表208として区画別データテーブル3に格納する。

【0080】図15は、一括評価計算処理部7の処理の一例を示すフローチャートである。また図16は、一括評価計算処理部7が使用するデータテーブルの関係を示す説明図である。

12

* 【0081】図16において、208a, 208bは、区画別データテーブル3に格納された区画別家屋評価計算表、6は区画数データテーブル、8は1棟データテーブルである。

【0082】以下、図15および図16を参照して一括評価計算処理について説明する。

【0083】まず、最初に、ステップ151において1棟の各階の階床面積を第1式に基づいて計算する。

【0084】

【数1】

*

$$\text{階床面積} = \sum ((\text{区画数} \times \text{区画階床面積}) + (\text{階区画数} \times \text{区画階床面積}))$$

但し、Σ：全区画の総和

(区画数×区画階床面積)：階床面積>0の階が2つ以上存在する区画（縦割り区画）の時に適用

(階区画数×区画階床面積)：階床面積>0の階が1つのみ存在し、階区画数が設定されている区画（横割り区画）の時に適用

.....(1)

例えば、図16のデータの場合、区画Aと区画Bとが存在する1棟の1階の階床面積は、区画Aについて区画別家屋評価計算表208aの階床面積データ161の1階の階床面積「100」と区画数データテーブル6の区画数データ167の区画Aの区画数「3」とを用いて上記第1式に基づいて計算し、区画Bについても同様にして計算した結果と合計する。その結果、1棟データテーブル8の階床面積データ162の1階の階床面積として「300」が格納される。

【0085】この処理を2階、3階について同様にして行う。

【0086】次に、ステップ152において、1棟の延床面積を第2式に基づいて計算する。

【0087】

【数2】

$$\text{延床面積} = \sum (1 \text{棟階床面積})$$

但し、Σ：全階の総和

.....(2)

例えば、図16のデータの場合、テーブル8の階床面積データ162の1乃至3階の階床面積の合計「300+150+150=600」が求められ、テーブル8の面積データ163の延床面積として格納される。

【0088】次に、ステップ153において、1棟の建床面積を第3式に基づいて計算する。

【0089】

【数3】

$$\text{建床面積} = \sum (1 \text{棟} 1 \text{階床面積}) \dots \dots \dots (3)$$

例えば、図16のデータの場合、テーブル8の階床面積データ162における1階の階床面積「300」がテーブル8の面積データ163の建床面積として格納される。

20※【0090】次に、ステップ154において、テーブル3の区画別家屋評価計算表208a, 208bの部分別データ164を基に、補正係数テーブル165で制定された計算方法に従って各部分の各評点コード毎に補正率を計算する。

【0091】例えば、図16のデータの場合、1棟データテーブル8の部分別データ166の部分、評点コードの欄に、テーブル3の区画別家屋評価計算表208a, 208bの部分別データ164の部分、評点コードの全区画に存在するレコードデータが格納され、また1棟データテーブル8の部分別データ166の補正率の欄に補正率計算結果が各評点コード毎に格納される。

【0092】次に、ステップ155において、1棟データテーブル8の部分別データ166の施工量の値を各評点コード毎に、第4式に基づいて計算する。

【0093】

【数4】

$$\text{施工量} = \text{区画数} \times \text{区画施工量} \dots \dots \dots (4)$$

例えば、図16のデータの場合、区画別家屋評価計算表208a, 208bの部分別データ164の施工量「110, 120, \dots, 190」と区画数データテーブル6の区画数データ167の「3」を用いて、第4式に基づいて計算した結果、「110 \times 3 = 330, \dots, 190 \times 3 = 570」が各評点コードに対応した形で1棟データテーブル8の部分別データ166の施工量の欄に格納される。

【0094】次に、ステップ156において、1棟データテーブル8の部分別データ166の項目別評点数を各評点コード毎に第5式に基づいて計算する。

【0095】

【数5】項目別評点数 = 「標準評点数 \times 補正率 \times 1 棟施

※50

工量」……(5)

例えば、図16のデータの場合、1棟データテーブル8の部分別データ166「屋根」のレコードを例に挙げると、評点コード「001」に対応する標準評点数と補正率「0.9」と施工量「330」を用い、第5式によつて計算すると、「36450」という項目別評点数が得られる。これは、部分別データ166の「屋根」部分の項目別評点数として格納される。

【0096】次に、ステップ157において、1棟の部分別再建築費を部分毎に第6式に基づいて計算する。

【0097】

【数6】

部分別再建築費 = Σ (項目別評点数) ……(6)

例えば、図16のデータの場合、部分別データ166の「部屋」のレコードを例に挙げると、項目別評点数「32340, 23400」の合計「55740」が「部屋」部分の部分別再建築費として格納される。

【0098】

【数7】最後に、ステップ158において、1棟再建築費を第7式に基づいて計算する。

1棟再建築費 = Σ 部分別再建築費

但し、 Σ : 全部分の総和

……(7)

例えば、図16のデータの場合、部分別データ166の部分別再建築費「36450, 73800, ……, 63600」の合計「229590」が1棟再建築費として格納される。

【0099】以上のように、本実施例によれば、異なる間取りまたは同一間取りの複数の家屋を1組とする複数組の区画に分割し、区画単位で評価計算を行い、その後に、1棟全体の評価計算を行うため、家屋数が多い場合であつても、間取り平面図の入力回数が少なくなり、効率良く評価計算を行うことができる。

【0100】また、等間隔格子が印刷された方眼紙上に部屋の間取りを示すべく描かれた手書き線図面および該線図面内に記入された部屋名称を表す手書き文字とで表示された手書き間取り平面図と、部屋名称に対して仕上げ種類を対応させて入力するOCRシート形式の家屋調査票とを画像入力するようにした場合、一般のCAD操作未経験者であつても複雑な操作を習熟する必要がなく、現地調査の手書き図面から直ちに大型マンション等の集合家屋の評価計算を実行できるという効果がある。

【0101】なお、上記実施例において、間取り平面図と家屋調査票とをOCR装置から成る区画図面入力部から画像入力するようにしているが、本発明はこれに限定されるものではなく、ディスプレイ画面上で間取り平面図を描画して入力し、また、ディスプレイ画面上で仕上げ種類等の必要情報を選択する構成にすることも可能である。

【0102】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の家屋評価点数計算処理装置によれば、異なる間取りまたは同一間取りの複数の家屋を1組とする複数組の区画に分割し、区画単位で評価計算を行い、その後に、1棟全体の評価計算を行うため、家屋数が多い場合であつても、間取り平面図の入力回数が少なくなり、効率良く評価計算を行うことができる。

【0103】また、等間隔格子が印刷された方眼紙上に部屋の間取りを示すべく描かれた手書き線図面および該線図面内に記入された部屋名称を表す手書き文字とで表示された手書き間取り平面図と、部屋名称に対して仕上げ種類を対応させて入力するOCRシート形式の家屋調査票とを画像入力するようにした場合、一般のCAD操作未経験者であつても複雑な操作を習熟する必要がなく、現地調査の手書き図面から直ちに大型マンション等の集合家屋の評価計算を実行できるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による家屋評価点数計算処理装置の一実施例を示す全体構成ブロック図である。

20 【図2】区画分割の第1の例を示す説明図である。

【図3】区画分割の第2の例を示す説明図である。

【図4】区画分割の第3の例を示す説明図である。

【図5】区画分割の第4の例を示す説明図である。

【図6】区画分割と区画数設定内容を示す説明図である。

【図7】区画数入力部の処理を示すフローチャートである。

【図8】区画評価計算処理部の詳細を示すブロック図である。

30 【図9】本発明の区画別の家屋平面図の一例を示す説明図である。

【図10】家屋調査票の一例を示す説明図である。

【図11】家屋評価計算処理の一連の処理フローを示すフローチャートである。

【図12】家屋平面図入力処理の流れを示すブロック図である。

【図13】家屋調査票入力処理の流れを示すブロック図である。

【図14】家屋評価計算処理の流れを示すブロック図である。

40 【図15】一括評価計算処理の流れを示すフローチャートである。

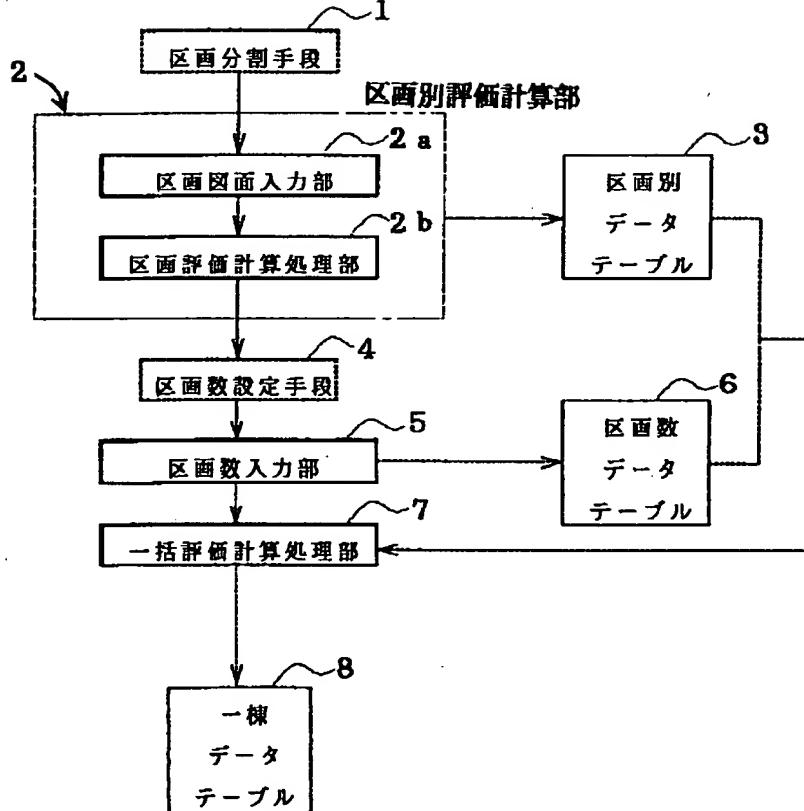
【図16】一括評価計算処理の流れを示すブロック図である。

【符号の説明】

1…区画分割手段、2…区画別評価計算部、3…区画別データテーブル、4…区画数設定手段、5…区画数入力部、6…区画数データテーブル、7…一括評価計算処理部、8…1棟データテーブル。

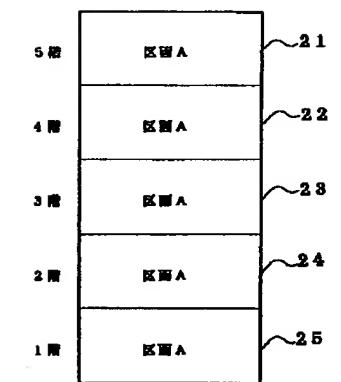
【図1】

図1



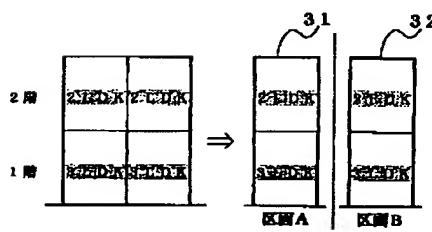
【図2】

図2



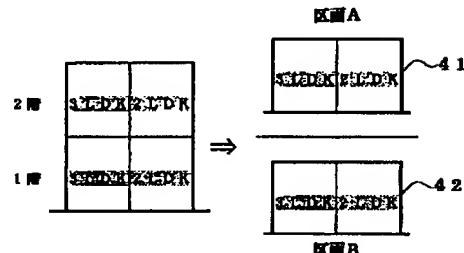
【図3】

図3



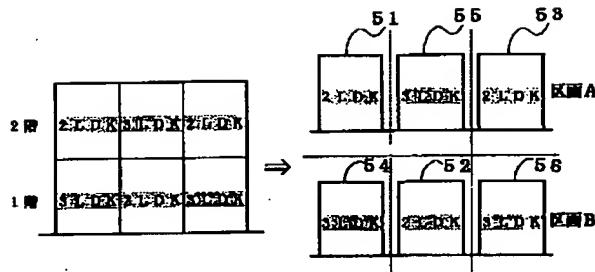
【図4】

図4



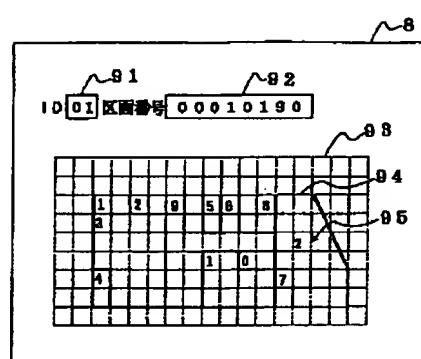
【図5】

図5



【図9】

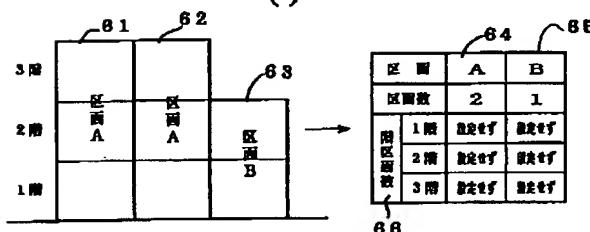
図9



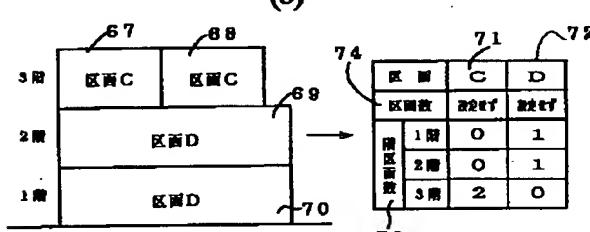
【図6】

図6

(a)



(b)



【図10】

図10

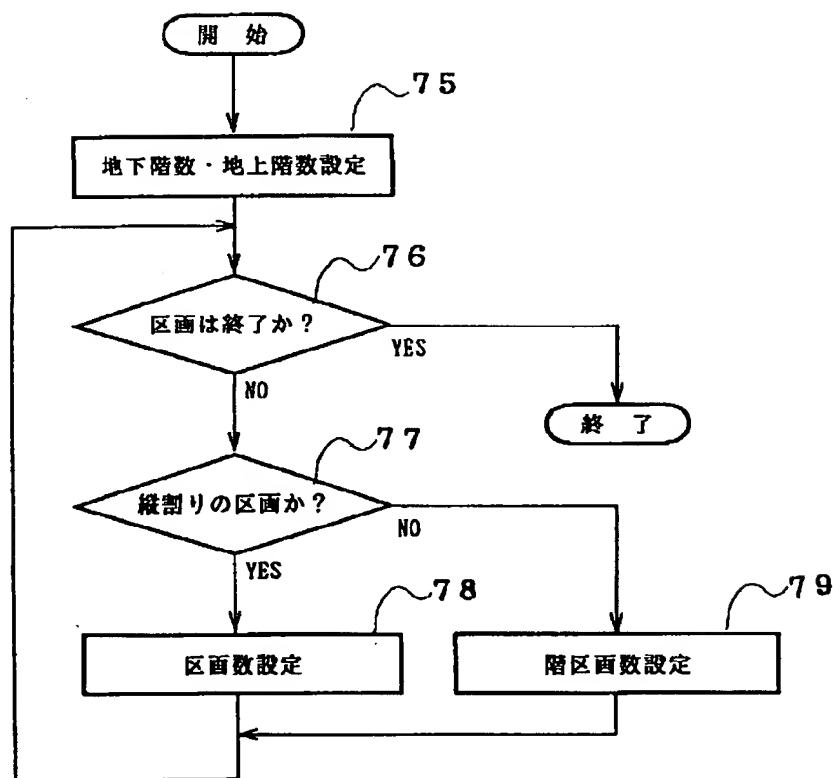
Diagram showing two tables for ceiling, interior walls, and exterior walls. The top table includes sections for 天井, 内壁, and 床. The bottom table includes sections for 屋根, 基礎, and 外壁. Both tables show various materials and their costs.

部品番号	天井		内壁		床	
	2重屋上中間	1重屋上中間	コード	内タイル	ビニル	コード
1					100	
2						
3						
⋮						
20						
補正	0.00	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00

部品番号	屋根		基礎		外壁	
	日本瓦	洋瓦瓦	看板瓦	セメント瓦	セメント瓦	看板瓦
1	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00
⋮						
20	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00
補正	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00

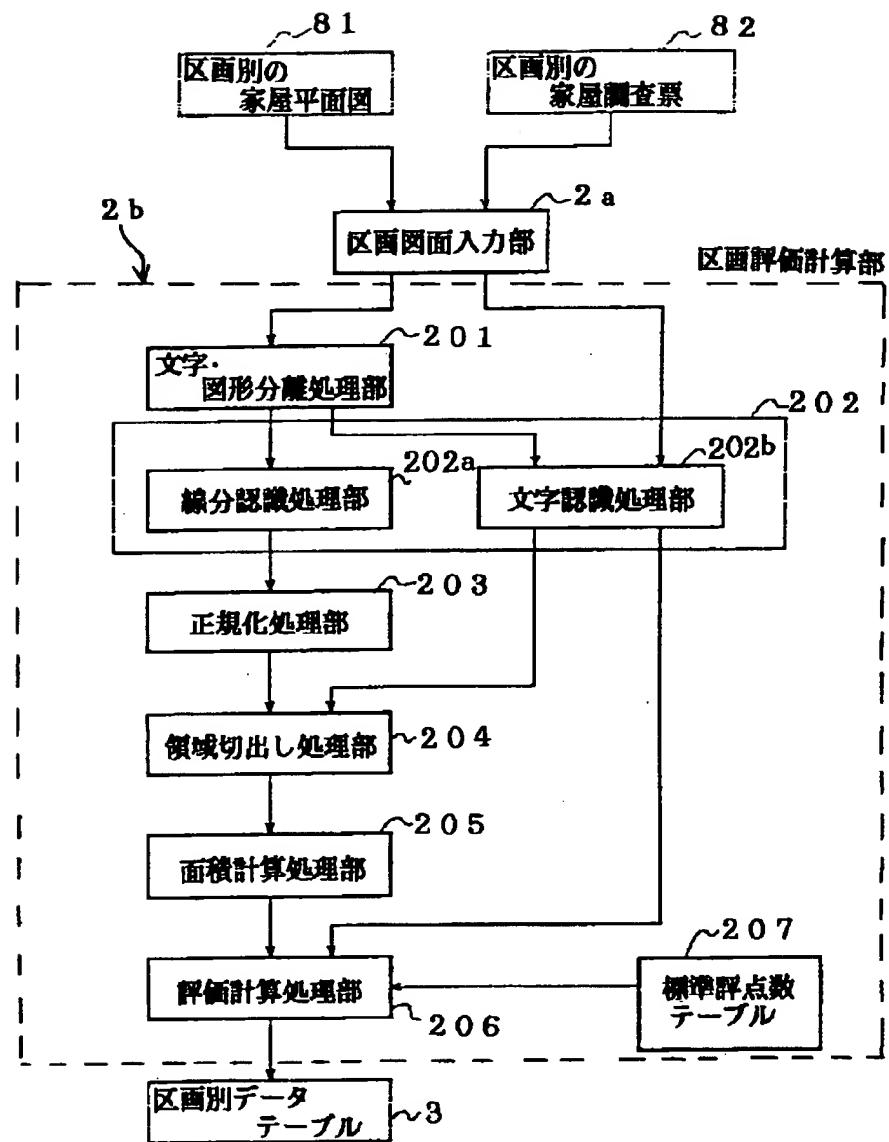
【図7】

図7



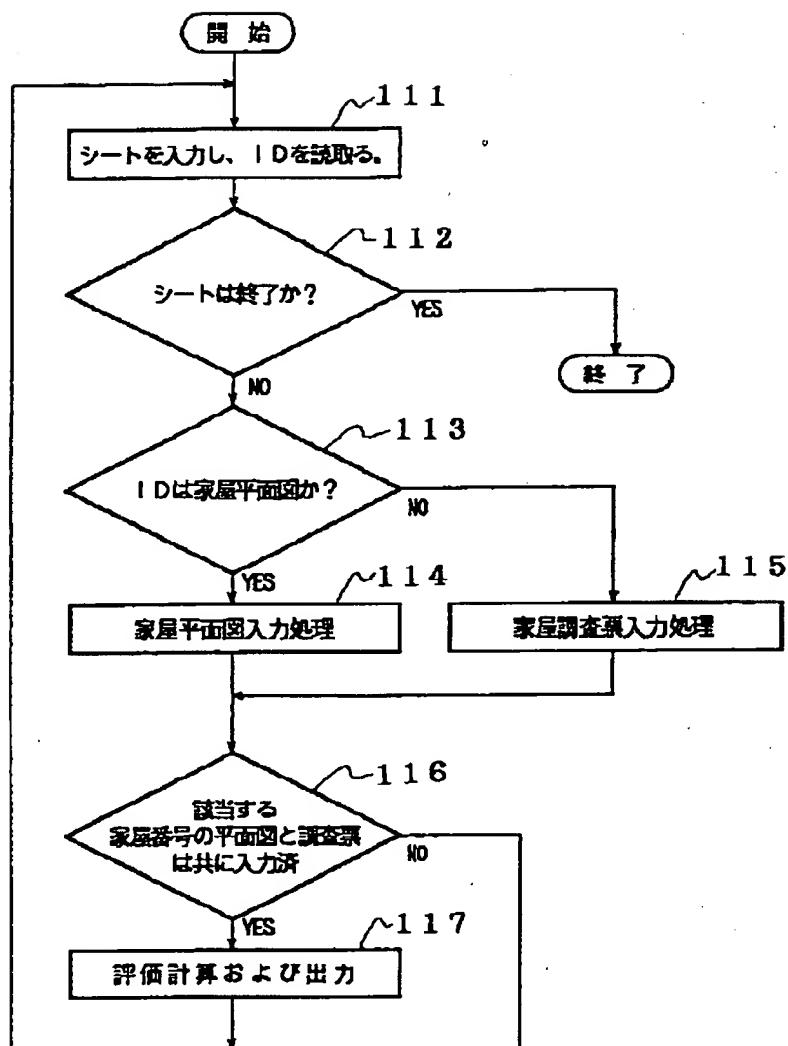
【図8】

図8



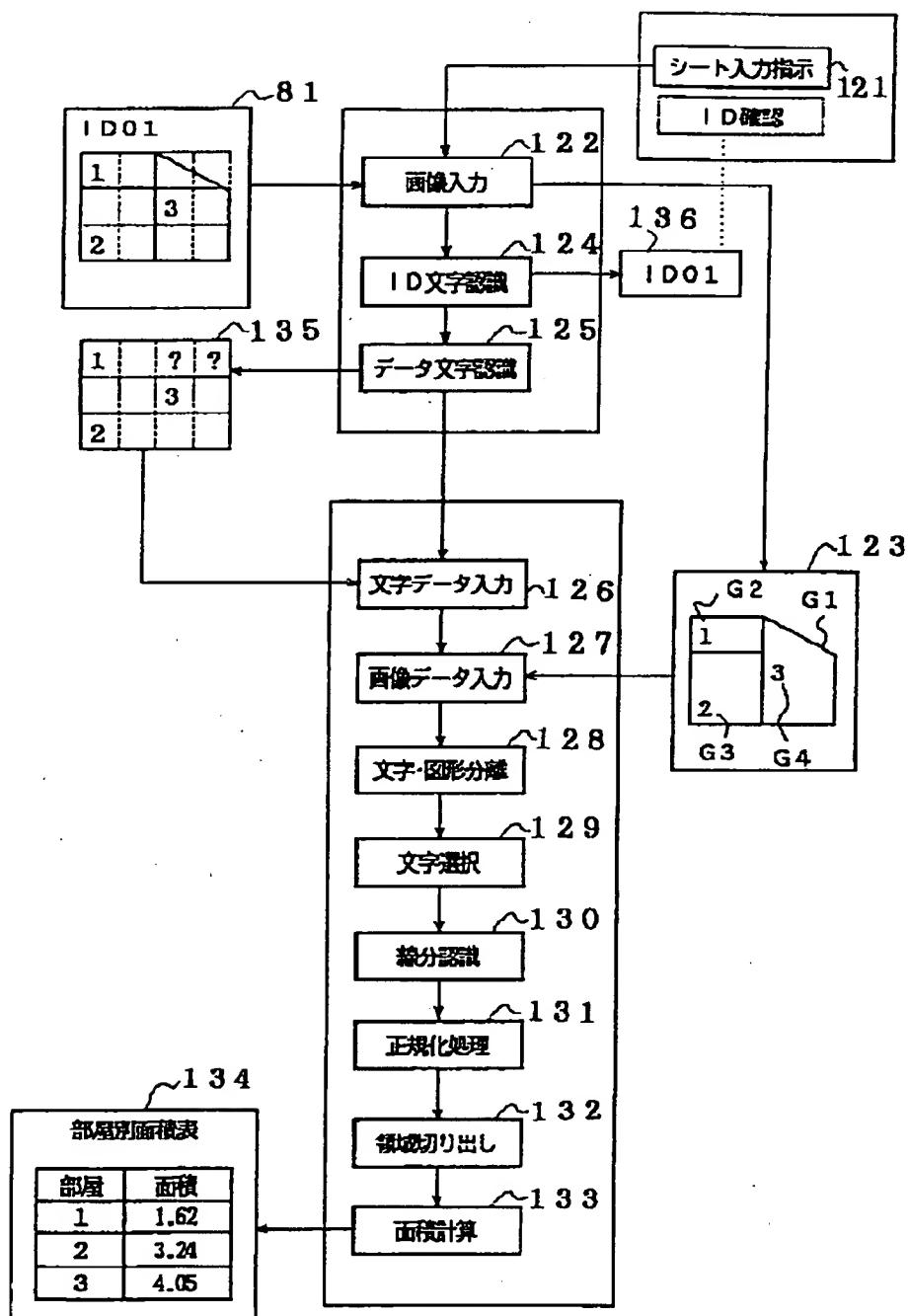
【図11】

図11



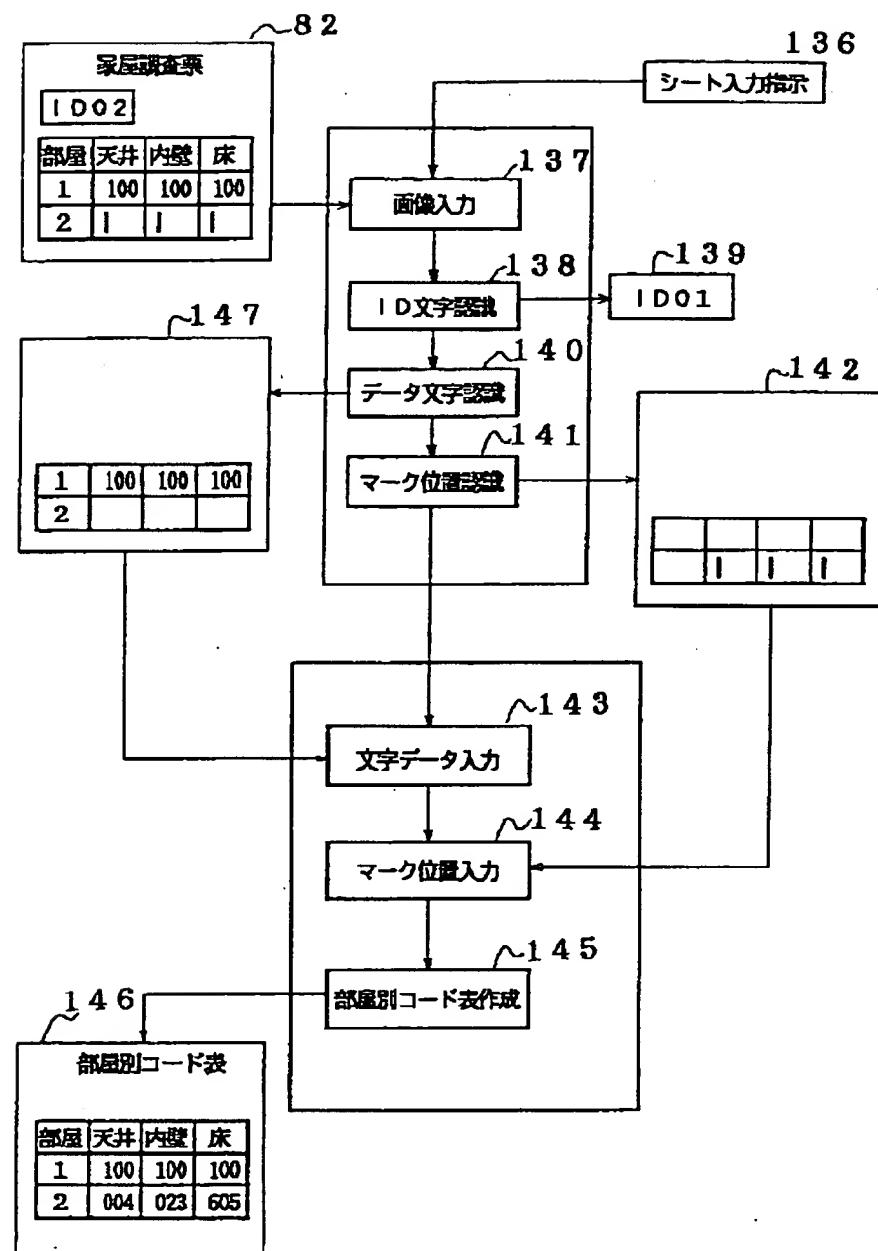
【図12】

図12



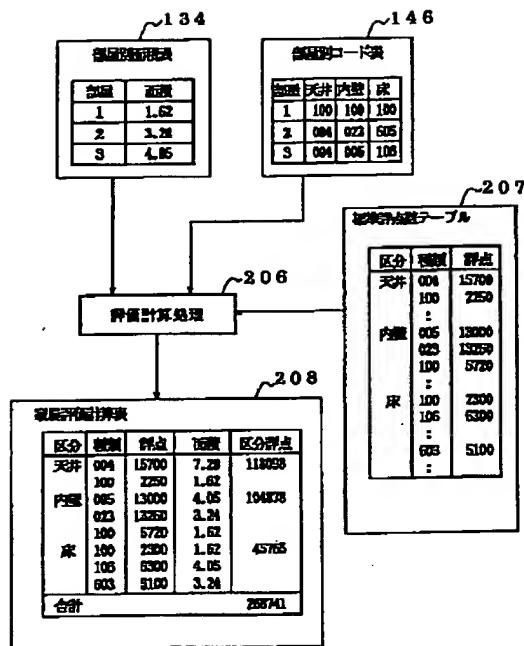
【図13】

图 13



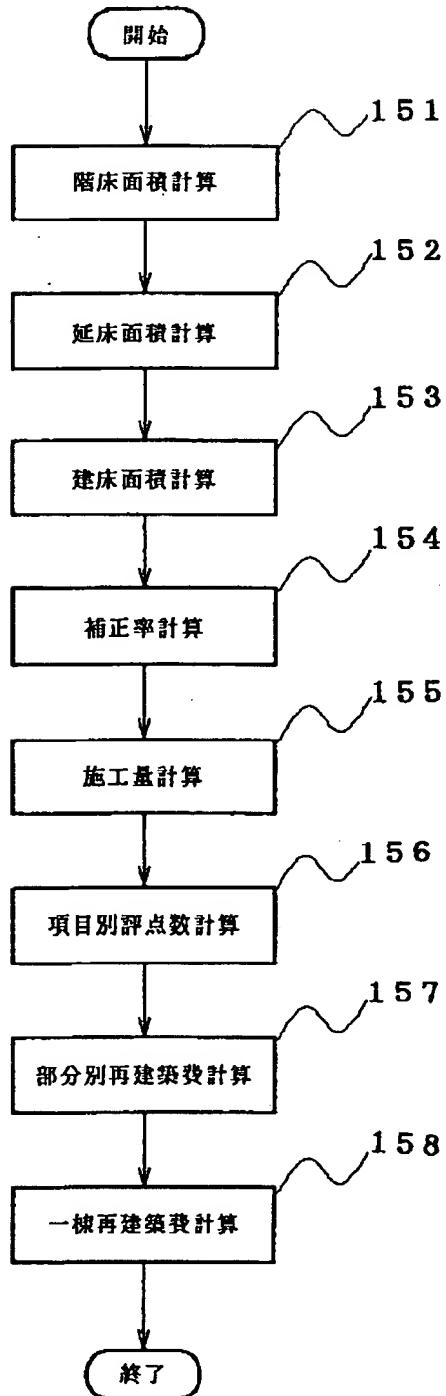
【図14】

図14



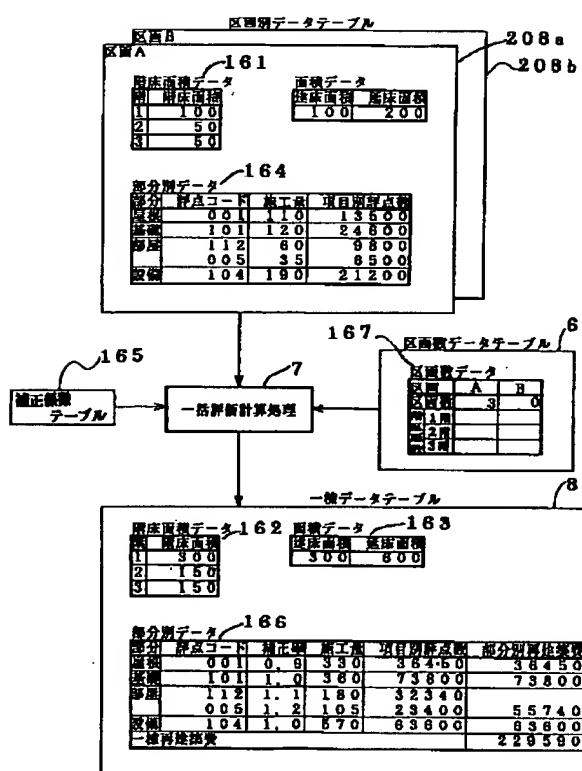
【図15】

図15



【図16】

図16



フロントページの続き

(72)発明者 北村 登
 神奈川県横浜市中区尾上町6丁目81番地
 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会
 社内

DERWENT-ACC-NO: 1997-057309

DERWENT-WEEK: 200052

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Building value estimation processing appts for levying
property tax, real estate acquisition tax - sets up
number of divisions and computes value of each type of
room based on divisional unit and layout

PATENT-ASSIGNEE: HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD[HISF]

PRIORITY-DATA: 1995JP-0109753 (May 8, 1995)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 08305741 A	November 22, 1996	N/A	017	G06F 017/50
JP 3096223 B2	October 10, 2000	N/A	017	G06F 017/50

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 08305741A	N/A	1995JP-0109753	May 8, 1995
JP 3096223B2	N/A	1995JP-0109753	May 8, 1995
JP 3096223B2	Previous Publ.	JP 8305741	N/A

INT-CL (IPC): E04H001/00, G06F017/50 , G06F017/60

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 08305741A

BASIC-ABSTRACT:

The appts includes a segment based evaluation computation unit (2). The building is divided into units by division. The layout information, finish type information are tagged to the relevant units. The area for each portion is computed. Based on a look-up table the value is computed unitwise.

The evaluation values are added unitwise and a cumulative value is obtained for the entire area of the building. The computation result is output as tabular form.

ADVANTAGE - Improves evaluation computation efficiency. Simplifies device operation. Promotes on-site or spontaneous investigation.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/16

TITLE-TERMS: BUILD VALUE ESTIMATE PROCESS APPARATUS LEVY PROPERTIES

TAX REAL

ESTATE ACQUIRE TAX SET UP NUMBER DIVIDE COMPUTATION VALUE TYPE
ROOM
BASED DIVIDE UNIT LAYOUT

ADDL-INDEXING-TERMS:

CAD

DERWENT-CLASS: Q46 T01

EPI-CODES: T01-J05A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-047181